

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN1 LEMBAH GUMANTI

Mila Nurul Husna ^{#1}, Mukhni ^{#2}
Mathematics Departement, State University of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West
Sumatera, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika
FMIPA UNP

^{#2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{#1} milahusna52@gmail.com

Abstract - Mathematics learning result are basically the main goal of the learning process. However, in reality, the mathematics learning result of students in class XI MIPA SMAN 1 Lembah Gumanti are still low. One of the efforts that can be done to overcome these problems is by applying the Conceptual Understanding Procedures (CUPs) learning model. The purpose of this study was to determine whether the mathematics learning result of students who learned by applying the CUPs learning model were better than the mathematical learning result of students whose learning by applying the direct learning model to students of class XI MIPA SMAN 1 Lembah Gumanti.

Keywords - Conceptual Understanding Procedures (CUPs), Mathematics Learning Result

PENDAHULUAN

Sepanjang sejarah perkembangan peradaban manusia, peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari tidak bisa dipandang sebelah mata. matematika sering dikatakan sebagai ibunya ilmu pengetahuan karena mengingat fungsi matematika sebagai alat bantu dan pelayan ilmu, artinya matematika dipelajari tidak untuknya sendiri tapi juga sebagai sumber ilmu-ilmu lainnya. Pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan juga terlihat dari matematika selalu diajarkan disetiap tingkatan pendidikan. Bahkan di sekolah frekuensi jam belajar matematika lebih panjang dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

Tujuan dipelajari matematika agar peserta didik mengantongi kemampuan matematika yang cukup sehingga dapat meniti pendidikan ke jenjang selanjutnya dan juga diharapkan peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual. Hal ini juga tertuang dalam Peraturan kementerian pendidikan dan kebudayaan no. 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 sekolah menengah dan madrasah aliyah.

Tujuan belajar matematika dalam sistem pendidikan yang telah dirumuskan saat ini ternyata belum tercapai sepenuhnya. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya anggapan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sukar lagi membosankan sehingga mengakibatkan peserta didik bertindak pasif dalam belajar matematika. Kondisi ini tentu berdampak pada keberhasilan belajar matematika karena menurut Lestari (2020)

keberhasilan belajar saling terikat dengan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran

Supardi (2015) mengungkapkan hasil belajar adalah pola berubahnya perangai seseorang dari pengalaman aktivitas yang mereka lalui dimana kualitas perubahannya sangat ditentukan oleh lingkungan dan beberapa factor lain yang mempengaruhinya. Hal ini menunjukkan bahwa patokan dalam melihat kesuksesan peserta didik dalam memahami materi dapat diketahui dari hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai akhir.

Hasil belajar yang baik merupakan hal yang sangat esensial dalam pembelajaran karena hasil belajar cerminan keberhasilan peserta didik dalam mengikuti suatu pembelajaran. Namun yang terjadi di lapangan masih ditemukan hasil belajar peserta didik yang belum sesuai harapan. Sudah berbagai cara yang diusung pemerintah untuk membuat hasil belajar peserta didik meningkat mulai pengadaan pelatihan pengajar, sertifikasi guru, mengadakan MGMP, hingga menerapkan strategi pembelajaran melalui seminar. Tidak hanya itu pemerintah juga sudah memberikan sarana dan prasarana untuk memfasilitasi dalam menunjang proses pembelajaran. Namun usaha yang diupayakan belum bisa mengembangkan hasil belajar matematika khususnya peserta didik di SMAN 1 Lembah Gumanti.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan ketika PLK dalam periode Juli-Desember 2021 di SMA Negeri 1 Lembah Gumanti setelah masa transisi dari pembelajaran daring ke luring terlihat

pendidik sudah melakukan tahapan-tahapan proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 namun dalam pembelajaran matematika peserta didik hanya bertindak pasif. Buktinya pada saat pendidik mengajukan pertanyaan sebagian besar dari mereka hanya menunduk dan tidak memberikan jawaban padahal dari pertanyaan yang pendidik ajukan hanya membutuhkan jawaban berupa pernyataan ulang konsep dari materi yang sudah dipelajari. Bahkan ketika pendidik sedang menjelaskan materi terlihat peserta didik tidak memerhatikan, sebagian dari mereka terlihat menundukkan kepala ke meja, ada yang juga disibukkan dengan aktivitas lain. Dalam observasi juga terlihat kebanyakan dari mereka enggan untuk menanyakan ulang materi yang kurang mereka pahami karena malu atau bahkan kurangnya keberanian dalam bertanya.

Dalam pengamatan juga terlihat ketika diberikan latihan soal yang berbeda yang diajarkan pendidik sebelumnya, peserta didik kesulitan dalam menyelesaikannya dan kebanyakan dari mereka mengeluh tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut. Bahkan masih terdapat dari mereka yang hanya meniru jawaban dari temannya yang lain tanpa ia sendiri berusaha menemukan jawaban dengan benar.

Menurut pemamaparan salah seorang pendidik yang mengampu matematika di SMA Negeri 1 Lembah Gumanti, terdapat beberapa faktor penyebab hasil belajar rendah yaitu selama PBM banyak yang memerhatikan pendidik ketika menjelaskan materi dan bahkan juga ditemukan melakukan aktifitas lain ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini mengakibatkan pembelajaran tidak berpusat pada peserta didik.

Bukti hasil belajar matematika rendah juga dapat dibuktikan dari Penilaian Tengah Semester (PTS) genap tahun ajaran 2021/2022 yang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rata-rata PTS kelas X MIPA tahun ajaran 2021/2022

Kelas X	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-rata	Nilai Maksimum	Nilai Minimum
MIPA 1	31 Orang	50,26	82	38
MIPA 2	30 Orang	48,63	73	40
MIPA 3	30 Orang	47,60	65	31
MIPA 4	30 Orang	46,57	67	36

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan SMAN 1 Lembah Gumanti untuk matematika wajib kelas X adalah 75. Merujuk pada nilai KKM yang sudah ditetapkan ternyata hanya satu peserta didik yang nilai PTS di atas 75. Sedangkan di MIPA 2, MIPA 3 dan MIPA 4 tidak ada satupun peserta didik yang dinyatakan tuntas pada PTS semester genap kali ini khususnya matematika wajib.

Rendahnya kualitas hasil belajar matematika tentu tidak bisa dibiarkan begitu saja karena jika ini terus terjadi maka dapat dipastikan tujuan

pembelajaran yang diharapkan setelah mempelajari matematika sukar untuk diwujudkan. Sesuai dengan pemaparan Purnamasari, dkk (2017) hasil belajar dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan tingkat keberhasilan peserta didik apakah ia menguasai suatu materi atau tidak setelah mengalami pengalaman belajar dengan bantuan alat ukur berupa tes.

Menyikapi permasalahan di atas, maka dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran agar hasil belajar meningkat dan peserta didik terlibat dalam pembelajaran. Beberapa alternatif dapat dilakukan salah satunya menerapkan model pembelajaran CUPs pada pembelajaran matematika di kelas. Menurut Gunstone (1999) CUPs adalah model pembelajaran berdasarkan pada pendekatan konstruktivisme dimana peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya lalu memvariasikannya dengan pengetahuan yang sudah ada. Selain membuat pembelajaran berpusat pada siswa, model ini juga mengandung nilai-nilai *cooperative learning*.

CUPs adalah salah satu model yang dirancang atas serangkaian fase dalam pembelajaran dengan maksud hasil belajar peserta didik dapat naik. Terdapat tiga fase pada pelaksanaan model CUPs dalam pembelajaran yaitu kerja individual, kerja triplet, dan diskusi kelas besar (Nurlina dkk, 2020). Ismawati dkk, (2014) menjelaskan bahwa pada fase pertama peserta didik dibiasakan untuk dapat mengemukakan pendapat setelah pendidik mendemonstrasikan materi. Fase kedua, peserta didik diskusi secara kelompok untuk menemukan jawaban yang tepat dari soal yang diberikan. Fase ketiga, pendidik sebagai fasilitator mengevaluasi hasil kerja dan menilai perkembangan hasil belajar mereka dari jawaban yang telah dibuat dan dari hasil presentasi kelompok.

Beberapa pendalaman yang telah dilakan peneliti terdahulu yang menegaskan bahwa model pembelajaran CUPs membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian Yoel Octobe Purba (2020) menyatakan terdapat perbedaan nilai peserta didik yang diberlakukan model CUPs dengan yang tidak mendapatkan perlakuan pada materi segiempat di kelas VII SMPN 4 Pematangsiantar. Ini disebabkan pada pembelajaran CUPs peserta didik tidak sekedar duduk, diam, dengar, catat, lalu hapal penjelasan dari pendidik namun mereka juga belajar dengan bebas aktif.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nia Arista Ardianti (2019) menyatakan bahwa kelas yang diterapkan model CUPs hasil belajar matematika peserta didiknya memiliki hasil yang tinggi daripada peserta didik yang kelasnya mendapatkan perlakuan pembelajaran biasa. Arista (2019) mengungkapkan bahwa pembelajaran menjadi lebih aktif saat penerapan model CUPs dan juga aktivitas yang membuat pembelajaran berpusat kepada mereka seperti dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan diskusi dengan teman

yang lain, serta menarik kesimpulan dari penyelesaian suatu masalah kontekstual sehingga mereka mengerti betul dari apa yang mereka buat terkait materi yang dipelajari.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya, maka penting dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Lembah Gumanti”**.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *quasy experiment* dengan rancangan penelitiannya yaitu *Nonequivalent Posttest Only Control Group*. Dalam rancangan ini diperlukan dua kelompok acak, kelompok yang pertama kelas yaitu eksperimen diberikan *treatment* dengan pembelajaran CUPs sedangkan kelompok kedua kelas kontrol tanpa perlakuan. Rancangan penelitian disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut. s

Tabel 2. Rancangan penelitian Non-equivalent Posttest Only Control Group

Group	Treatment	Posttest
Experiment	X	O
control	-	O

Sumber: Reichardt (2019)

Untuk menentukan kelas sampel dalam penelitian, keempat kelas XI MIPA sebagai populasi haruslah memiliki kesamaan rata-rata. Untuk melakukan uji kesamaan rata-rata, syarat populasi haruslah normalitas dan bervariasi homogen.

Setelah syarat terpenuhi maka didapatkan kelas sampelnya yaitu kelas MIPA 1 sebagai eksperimen dan kelas MIPA 2 sebagai kontrol dengan pemilihan sampel acak. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas Model pembelajaran CUPs digunakan di kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol dengan hasil belajar matematika sebagai variabel terikatnya.

Instrumen penelitian berupa soal tes yang pengerjaan dilakukan dipenghujung penelitian. Tes akhir berupa soal essay yang kemudian dianalisis dengan bantuan aplikasi minitab. Hasil belajar matematika sendiri dilihat dari hasil tes akhir di kedua kelas sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengetahui perkembangan aktivitas peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran CUPs pada kelas eksperimen dapat diketahui dari dengan cara mengamati, mencatat, dan menturuskan banyak peserta didik melakukan aktivitas sesuai indikator. Berikut hasil pengamatan aktivitas peserta didik di kelas eksperimen.

Tabel II
Persentase Aktivitas Belajar kelas Eksperimen

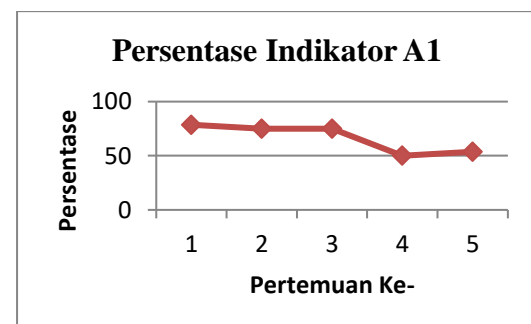
Per te mu an Ke	Aktivitas Belajar Peserta didik (%)							Pes erta di di k yan g had ir
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	
1	75	50	32	25	28,6	10,7	10,7	28
2	75	53,6	57,1	32,14	14,3	7	10,7	28
3	78,6	64,3	60,7	39,3	25	14,3	7	28
4	50	50	32	21,42	10,7	7	7	28
5	53,6	46,42	50	25	14,3	7	7	28

Dari Tabel II juga terlihat bahwa indikator A4, A5, A6, dan A7 lebih rendah dibandingkan 3 indikator lainnya. Pada indikator A4 tidak semua peserta didik bertanya ke guru, kebanyakan dalam kelompok mereka hanya menunjuk satu orang yang mereka percaya untuk mengajukan pertanyaan ke guru terkait jawaban yang mereka tidak temukan jawaban. Mengenai indikator A5 hal ini bisa terjadi karena dalam satu pertemuan ditunjuk satu atau dua kelompok untuk mempresentasikannya ke depan kelas. Hal ini juga mempengaruhi indikator A6 karena keterbatasan waktu peserta didik yang tidak tampil dibatasi untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi.

Berdasarkan persentase aktivitas peserta didik kelas eksperimen. Berikut analisis masing-masing indikator aktivitas belajar peserta didik.

1) Peserta didik membaca LKPD

Persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.



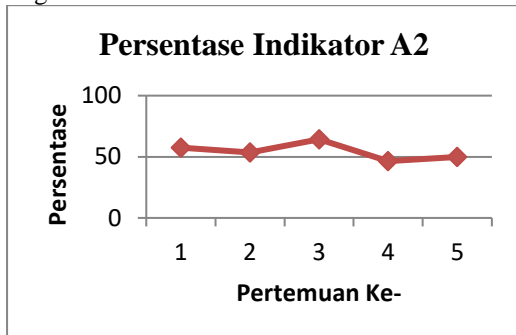
Gambar 1

Grafik Persentase Peserta Didik Membaca LKPD

Berdasarkan Gambar 1, Penurunan secara signifikan terjadi pada pertemuan keempat dan kelima hal ini diakibatkan oleh pembelajaran matematika dilakukan

pada jam kosong yang bukan jadwal pembelajaran seharusnya, sehingga banyak peserta didik yang telat masuk pembelajaran dan juga banyak dari peserta didik yang melakukan aktivitas lain.

2) Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri. Persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.



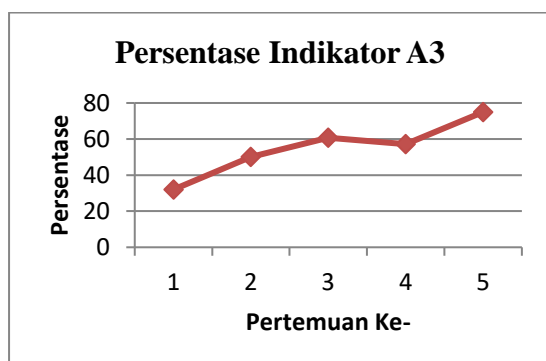
Gambar 2

Persentase yang mengerjakan LKPD secara mandiri.

Berdasarkan Gambar 2 Peningkatan terjadi pada pertemuan ke- 3 terjadi karena materi yang dibahas pada pertemuan tersebut mereka anggap mudah dan kebanyakan dari mereka bias mengerjakannya secara mandiri dengan arahan pendidik. Penurunan yang terjadi pada pertemuan ke- 4 disebabkan karena materi pada pertemuan ini menurut peserta didik sulit sehingga banyak dari mereka yang mendiskusikannya dengan teman meeka yang lains. Factor lain juga disebabkan oleh waktu pembelajaran matematika dilakukan pada jam kosong yang bukan jadwal pembelajaran seharusnya, mengakibatkan peserta didik tidak fokus sehingga mengganggu aktivitas belajar.

3) Peserta didik mendiskusikan jawaban LKPD bersama kelompok.

Berikut persentase aktivitas peserta didik pada indikator A3.



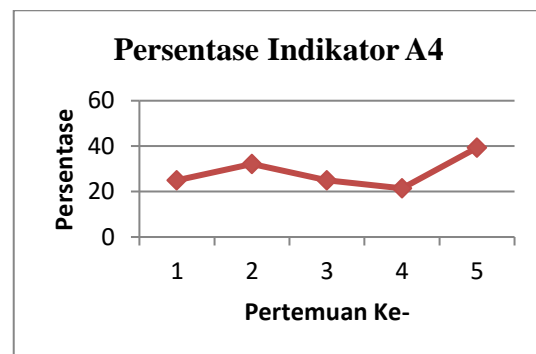
Gambar 3

Persentase yang mendiskusikan jawaban LKPD Bersama Kelompok

Dari Gambar 3, terlihat grafik aktivitas pada indikator ini mengalami peningkatan setiap pertemuannya kecuali pada pertemuan ke- 4 terjadi penurunan karena peserta didik tidak fokus dalam belajar sehingga yang diskusi dalam kelompok hanya beberapa orang saja. Peningkatan yang signifikan terjadi pada pertemuan ke- 5 karena peserta didik terpacu karena dengan adanya poin tambahan jika kelompok mereka mengumpulkan terlebih hasil diskusi pertama kali ke depan.

4) Peserta didik bertanya kepada pendidik/teman pada saat proses diskusi pengerjaan LKPD berkelompok

Persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.

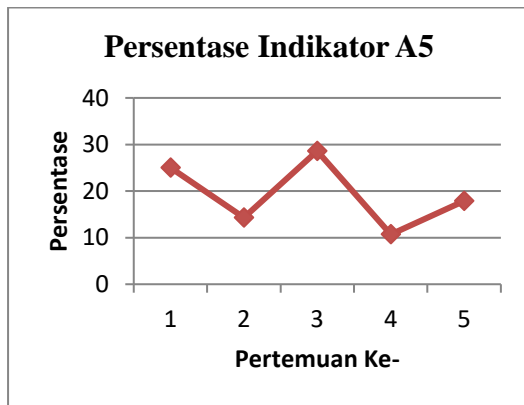


Gambar 4. Persentase Peserta didik bertanya kepada pendidik/teman pada saat proses diskusi pengerjaan LKPD berkelompok

Dari Gambar 4. Pada pertemuan terlihat bahwa persentase peserta didik yang bertanya masih rendah hal ini karena pada awal pembelajaran peserta didik masih malu untuk bertanya sehingga mereka hanya menunggu penjelasan dari pendidik. Penurunan signifikan juga terjadi pada Pertemuan Ke- 4 hal ini diakibatkan karena waktu pembelajaran matematika dilakukan pada jam kosong yang bukan jadwal pembelajaran seharusnya, mengakibatkan peserta didik tidak terlalu memperhatikan proses diskusi karena sibuk dengan aktivitas lain diluar aktivitas belajar. Kesimpulannya aktivitas bertanya kepada pendidik/teman pada saat proses diskusi pengerjaan LKPD berkelompok peserta didik cenderung meningkat.

5) Peserta didik menampilkan hasil diskusi kelompok di depan kelas

Persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.

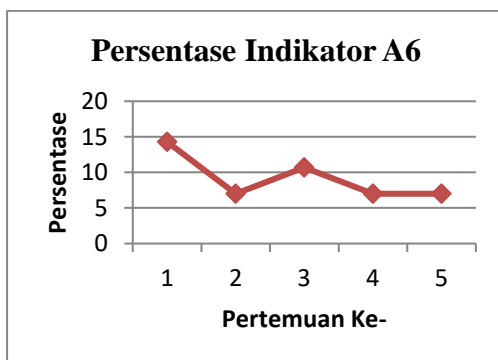


Gambar 5

Persentase yang menampilkan hasil diskusi kelompok di depan kelas

Dari Gambar 5 aktivitas pada indikator A5 terlihat mengalami fluktuasi selama 5 kali pertemuan dikarenakan waktu yang membatasi kelompok untuk presentasi hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas. Penurunan terjadi pada pertemuan 2 dan 4 karena pada pertemuan ini hanya satu kelompok yang presentasi ke depan kelas. Pada pertemuan ke- 5 ada dua kelompok yang presentasi hanya saja anggota kelompok yang bergabung tidak lengkap.

6) Peserta didik (Kelompok yang tidak tampil) memberi tanggapan terkait hasil diskusi yang dipresentasikan kelompok yang ditunjuk. Persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.

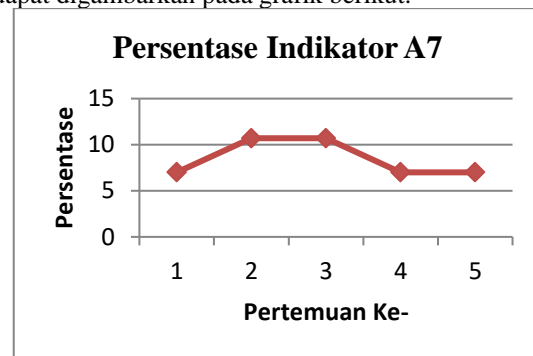


Gambar 6

Peserta didik (Kelompok yang tidak tampil) memberi tanggapan terkait hasil diskusi yang dipresentasikan kelompok yang ditunjuk

Dari Gambar 6 terjadi penurunan aktivitas, hal ini diakibatkan karena pendidik membatasi peserta didik yang bertanya karena keterbatasan waktu. Jadi peserta didik yang bertanya dipilih 2 orang untuk bertanya pada kelompok yang presentasi. Aktivitas ini dilakukan agar mereka yang tidak tampil memperhatikan dan memahami penjelasan dari kelompok yang presentasi.

7) Peserta didik (kelompok yang tampil) memberi tanggapan terkait pertanyaan yang diajukan. Berdasarkan Tabel 16 persentase untuk indikator ini dapat digambarkan pada grafik berikut.



Gambar 7

Peserta didik memberi tanggapan terkait pertanyaan yang diajukan

Pada Gambar 8, terlihat indikator A7 mengalami fluktuasi dari pertemuan ke- 1 hingga pertemuan ke5. Hal ini dipengaruhi oleh peserta didik yang bertanya dibatasi pada indikator A6. Oleh karena itu, hanya perwakilan kelompok yang menanggapi pertanyaan dari peserta didik yang lain. Aktivitas ini dilakukan agar yang mempresentasikan hasil diskusi kelompok memahami dan mengerti apa yang telah mereka diskusikan dan yang mereka presentasikan ke depan kelas.

Setelah diterapkan model yang berbeda di dua kelas sampel, dilakukanlah tes akhir pada tanggal 03 Agustus 2022 di kelas kontrol dan 05 Agustus 2022 di kelas eksperimen. Hal ini dilakukan untuk melihat perbandingan hasil belajar dari kedua kelas sampel. Peserta tes dari kelas eksperimen 28 orang dan kelas kontrol 29 orang. Hasil tes akhir ditunjukkan sebagai berikut.

TABEL 3.
SKOR TES AKHIR HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Kelas	N	X _{max}	X _{min}	\bar{X}	S	Ketuntasan (%)
Eksperimen	28	100	58	78,21	13,01	53,57
Kontrol	29	93	53	71,55	11,04	34,48

Berdasarkan Tabel. 3 terlihat nilai tes hasil belajar matematika peserta didik kelas kontrol lebih beragam dari pada kelas eksperimen. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk kedua kelas sampel adalah 78. Terlihat bahwa sebanyak 53,57% peserta didik dinyatakan tuntas dari kelas eksperimen sedangkan dari kelas kontrol hanya sebanyak 34,48% peserta didik dinyatakan tuntas.

Persentase ketuntasan peserta didik dari kedua kelas sampel adalah 44% dari 57 peserta didik yang

mengikuti tes akhir hasil belajar matematika. Ketuntasan tertinggi berada di kelas eksperimen yaitu sebanyak 15 orang. Hal ini menunjukkan model CUPs dapat menaikkan hasil belajar matematika peserta didik. Karena model ini membuat mereka aktif dalam belajar.

Analisis data tes hasil belajar dilakukan bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian. Syarat melakukan uji hipotesis hasil tes akhir kedua sampel harus normal dan bervariasi homogen bantuan software minitab.

a. Uji Normalitas

Dari pengolahan data menggunakan uji Anderson-Darling pada *minitab software* menunjukkan kedua kelas sampel berdistribusi normal karena diperoleh nilai *P-Value*-nya besar dari 0,05 yaitu 0,233 untuk kelas eksperimen dan 0,560 kelas control.

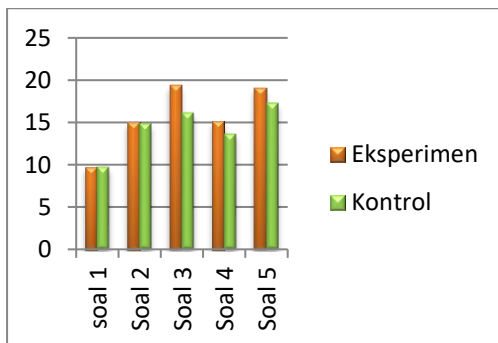
b. Uji Homogenitas

Dari pengolahan data menggunakan uji F pada *minitab software* menunjukkan kedua kelas sampel bervariasi homogen. Yang mana ditandai dengan nilai *P-value* $P\text{-Value} > \alpha = 0,05$, yaitu = 0,369.

c. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini H_0 diterima apabila *P-value* besar dari α . Berdasarkan hasil uji hipotesis berbantuan *minitab software* diperoleh *P-value* = 0,039 menunjukkan bahwa H_1 diterima atau H_0 ditolak. Artinya hasil belajar matematika mereka yang belajar dengan model CUPs lebih unggul dibanding dengan mereka yang diberi perlakuan pembelajaran biasa atau langsung.

Hasil analisis data yang diperoleh, ditunjukkan pada gambar grafik berikut.



Gambar 1. Grafik rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas control

Berdasarkan perhitungan data, soal nomor 3, 4 dan 5 kelas eksperimen menunjukkan skor rata-rata yang unggul dibanding kelas kontrol. Sedangkan untuk soal nomor 1 dan 2 skor rata-rata kedua kelas menunjukkan hasil yang sama. Hal ini terjadi karena pada kelas control banyak dari mereka yang tidak menjawab dan tidak melengkapi jawaban tes akhir bahkan ada yang hanya menyalin contoh soal sebelumnya padahal soalnya berbeda.

Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan perbedaan rata-rata skor dari kedua kelas sampel, yang mana peserta didik yang mendapat perlakuan model CUPs hasil belajar matematikanya lebih unggul dibanding kelas kontrol.

Kesimpulan yang diperoleh dari pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika XI MIPA SMAN 1 Lembah Gumanti yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CUPs

lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika dengan pembelajaran langsung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan:

1. Aktivitas peserta didik cenderung mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan model CUPs dalam pembelajaran.
2. Tes akhir hasil belajar matematika menunjukkan peserta didik yang diberi perlakuan model CUPs lebih baik dibanding peserta didik yang belajar menggunakan model biasa atau langsung di kelas XI MIPA SMAN 1 Lembah Gumanti tahun ajaran 2022/2023.

UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur Alhamdulillah atas rahmat Allah SWT, dalam penyelesaian penelitian dan penulisan jurnal ini. Ucapan terima kasih juga dihaturkan untuk berbagai pihak yang telah berdedikasi dalam kelancaran penelitian ini. Teristimewa kepada kedua orang tua, sanak keluarga dan rekan-rekan yang selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis. Ucapkan terimakasih juga kepada dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya dosen pembimbing, penguji serta guru-guru SMAN 1 Lembah Gumanti yang turut andil memberikan bantuan akan kelancaran ini.

REFERENSI

- Arista, Nia Ardianti. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Inspiramatika*. Vol 5, No. 1
- Aulia, Reza & Mukhni. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Bukittinggi. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. Vol 8, No 3
- Hadi, Syamsul & Novaliyosi. 2019. TIMSS Indonesia (*trends in international mathematics and science study*). *Prosiding Seminar Nasional*

- Ismawati, dkk. 2014. “*Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Curiosity dan Hasil belajar Peserta didik*”. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 10 (2014) 22-27.
- Lestari, Indah. 2020. Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol. 3, No. 1
- McKittrick, Brian dkk. 1999. *Improving Understanding in Physics: An Effective Teaching Procedure*. Australian Science Teachers’ Journal. 45(3)
- Murtiyasa, Budi & Hayuningtyas, Widi. 2020. Pengaruh Strategi pembelajaran tipe kooperatif dan kreativitas siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol. 9, No. 2
- Octobe, Yoel Purba. 2020. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model CUPs dengan Model Konvensional pada Materi Segiempat di Kelas VII SMP. *JKIPM (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika)*. Vol. 1, No. 2
- Purnamasari, Mega, Isman, dkk. 2017. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Terhadap Konsep Bangun Ruang materi luas dan volume balok dan kubus menggunakan metode drill sekolah smp islam al-ghazali kelas VII. *FIBONACI : Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. Vol. 3, No. 1
- Reichardt, C. S. 2019. *Quasi-experimentation: A guide to design and analysis*. Guilford Publication
- Supardi. 2015. Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Interaksi tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional. *Jurnal Pendidikan*.